

表 3. 禁煙治療の医療費削減効果の推定結果の比較

		医療技術評価希望書の前提の主な変更点	
		実施率10倍	NRT費用含む 実施率10倍かつNRT費用含む
治療対象	医療技術評価希望書	ニコチン依存度の高い準備期の喫煙者	
治療実施率	ニコチン依存度の高い準備期の喫煙者 初年度0.1%から毎年0.1%ずつ上昇、5年目以降は0.5%を維持する。	医療技術評価希望書の10倍	医療技術評価希望書の10倍
治療回数	初診+再診4回	初診+再診4回	
禁煙成功率	治療対象者の100%がニコチンパッチを使用したと仮定して禁煙の効果を推定した。	治療対象者の100%がニコチンパッチを使用したと仮定して禁煙の効果を推定した。	
禁煙治療費に含まれるNRTの処方枚数			健康科学センターの禁煙外来での平均値を用い、使用枚数53枚(サイズは不明)、処方回数3回とした。
禁煙治療費の考え方	①健康科学センターの費用がベース ②指導料は患者自己負担分を含む ③NRTの薬剤費は全額自己負担とし、禁煙治療費に含まない	①健康科学センターの費用がベース ②指導料は患者自己負担分を含む ③NRTの薬剤費は全額自己負担とし、禁煙治療費に含まない	①健康科学センターの費用がベース ②指導料は患者自己負担分を含む ③NRTの薬剤費は全額自己負担であるが、禁煙治療費に含まない
年間の禁煙治療の実施数	363千人～180千人 (累積2,316千人)	363千人～180千人 (累積2,316千人)	363千人～1,710千人 (累積19,859千人)
年間の禁煙成功者数	19千人～97千人 (累積1,244千人)	19千人～97千人 (累積1,244千人)	195千人～919千人 (累積10,672千人)
年間の禁煙治療費	8～42億円 (累積536億円)	84～395億円 (累積4,593億円)	169～795億円 (累積9,236億円)
医療費の削減効果(単年)	10年目 +75億円 15年目 +225億円 黒字に転じる年 7年目(+9億円)	+733億円 +2,002億円 7年目(+84億円)	+388億円 +1,704億円 9年目(+143億円)
医療費の削減効果(累積)	10年目 +49億円 15年目 +866億円 黒字に転じる年 10年目(+49億円)	+560億円 +6,029億円 10年目(+560億円)	-2,502億円 +3,386億円 13年目(+235億円)
(参考)年率3%で割引をした場合			
年間の禁煙治療費	8～37億円 (累積427億円)	84～351億円 (累積3,704億円)	169～747億円 (累積7,447億円)
医療費の削減効果(単年)	+58億円 +149億円 黒字に転じる年 7年目(+5億円)	+562億円 +1,323億円 7年目(+70億円)	+297億円 +1,126億円 9年目(+113億円)
医療費の削減効果(累積)	10年目 +23億円 15年目 +591億円 黒字に転じる年 10年目(+23億円)	+294億円 +5,484億円 10年目(+294億円)	-2,337億円 +1,740億円 14年目(+614億円)

表4. 禁煙治療のための診療ガイドライン<12項目版>の内容

種類	No	クリニカル・クエスチョン(CQ)	
問診	1	すべての患者に対して喫煙状況を確認(問診)することが、確認(問診)しない場合に比べて、患者の禁煙率を高めるか?	
検査	2	呼気CO濃度測定を行うことは、行わない場合に比べて、喫煙状況ならびに喫煙量の把握の精度を高めるか?	
	3	喫煙状況ならびに喫煙量の把握において、ニコチェック検査(半定量コチニン代謝産物濃度測定法)は精密測定法(液体クロマトグラフィ法など)に比べて、どれだけの精度があるか?	
診断	4	ICD-10に定めるニコチン依存症の診断において、TDS(Tobacco Dependence Screener)は、FTND(Fagerstrom Test for Nicotine Dependence)に比べて、より正確に診断し得るか?	
治療	禁煙カウんセリング	5	喫煙する患者に対して、医師が禁煙カウんセリングを行うことは、行わない場合に比べて、患者の禁煙率を高めるか?
		6	喫煙する患者に対して、医師およびコメディカルが連携して禁煙カウんセリングを行うことは、行わない場合に比べて、患者の禁煙率を高めるか?
		7	喫煙する患者に対して、1回あたりの指導時間を長くすることは、そうでない場合に比べて患者の禁煙率を高めるか?
		8	喫煙する患者に対して、指導回数を増やすことは、そうでない場合に比べて患者の禁煙率を高めるか?
	薬物療法	9	喫煙する患者に対して、ニコチンパッチを使用することは使用しない場合に比べて、患者の禁煙率を高めるか?
		10	喫煙する患者に対して、ニコチンガムを使用することは使用しない場合に比べて、患者の禁煙率を高めるか?
		11	ニコチンパッチとニコチンガムの併用は、単独の使用の場合に比べて、禁煙率を高めるのに有効か?
	その他	12	禁煙カウんセリングに食事や運動指導を併用することは、併用しない場合に比べて、体重増加の抑制に有効か?

表 5. 文献の採用・不採用基準

	国内	国外
検索期間に関する共通基準	医中誌で検索できる 1983 年以降の論文	<ul style="list-style-type: none"> * AHRQ のみある場合 1999 年 2 月以降の論文 (AHRQ のレビュー以降の発表論文) * コクラン・レビュー (CR) のみある場合 CR のレビュー以降の発表論文 * 両方ある場合 上記の 2 つの組合せ * 両方ない場合 1976 年 1 月以降の論文
有効性に関する CQ (CQ1, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12)	<ul style="list-style-type: none"> a) 禁煙に関する介入研究でコントロール群を設定しているもの b) 少なくとも初回介入より 5 ヶ月間のフォローアップ時の結果を示しているもの c) Peer-reviewed Journal への掲載論文に加えて、その他の雑誌は含めるが、学会発表は含めない d) 日本語または英語で記載されたもの 	<ul style="list-style-type: none"> a) 禁煙に関する介入研究で RCT のもの b) 禁煙開始日から少なくとも 5 ヶ月間のフォローアップ時の結果を示しているもの c) Peer-reviewed Journal に掲載された論文 d) 英語で掲載されたもの <p>(AHRQ の基準)</p>
検査・診断の精度に関する CQ (CQ2, 3, 4)	<ul style="list-style-type: none"> a) Peer-reviewed Journal への掲載論文に加えて、その他の雑誌は含めるが、学会発表は含めない b) 日本語または英語で記載されたもの 	<ul style="list-style-type: none"> a) Peer-reviewed Journal に掲載された論文 b) 英語で掲載されたもの

(注) CQ: Clinical Question

AHRQ: Agency for Health Research and Quality

資料 1. 禁煙治療の医療費削減効果の推定の前提

1. 医療技術評価希望書に用いた試算の方法

厚生労働省「平成 10 年度 喫煙と健康問題に関する実態調査」に基づいて推計された喫煙者 3362.9 万人を母集団とし、15 年間禁煙治療を実施した場合の医療費削減効果を試算した（基礎表 1）。

（1）禁煙治療の導入による禁煙成功者数の増加分

禁煙治療の導入による禁煙成功者数の増加分については、性、年齢別喫煙人口、喫煙人口の喫煙ステージの分布割合、性、年齢別ニコチン依存度（TDS）割合、年度別禁煙治療実施率、禁煙治療によるステージ別の禁煙率の増加分の各データをもとに推定をおこなった。

- ①15 歳以上の喫煙者のうち、1 ヶ月以内に禁煙を考えている準備期の喫煙者（喫煙者の 20%に相当）でかつニコチン依存度の高い喫煙者を対象に禁煙治療を実施すると仮定した（基礎表 2）。ニコチン依存度の高い喫煙者は、ニコチン依存症のスクリーニングテスト（TDS）で 10 点満点中 5 点以上の者と定義した（喫煙者の 53.9%に相当）（基礎表 3）。
- ②禁煙治療の実施率は、初年度 0.1%から毎年 0.1%ずつ上昇し、5 年目以降は 0.5%を維持すると仮定した。詳しくは、喫煙者が 1 年間に医療機関を受診する割合と禁煙治療のサービスを希望する割合をそれぞれ 40%、50%と仮定し、また禁煙治療のサービスを提供する医師の割合は 1 年目 5%、2 年目 10%、3 年目 15%、4 年目 20%、5 年目以降は 25%で定常状態となると仮定し、さらに準備期でニコチン依存度の高い喫煙者の割合を乗じて計算している（基礎表 4）。
- ③禁煙治療対象とする上記の喫煙者は、その後の試算期間中（15 年間）に死亡することなく、またいったん禁煙に成功した場合は再喫煙しないと仮定した。
- ④2 年目以降禁煙治療対象とする喫煙者数は、前年の禁煙治療対象者数から禁煙成功者数を差し引いていった。
- ⑤禁煙治療の実施により、喫煙者集団におけるステージや依存度の分布が変化すると考えられるが、ここでは試算を行った 15 年間の期間中の喫煙者集団のステージや依存度の割合は一定とし、ベースライン時の分布割合がそのまま当てはまると仮定した。
- ⑥一般に医療機関の受診率は性・年齢階級によって異なることが予想される。禁煙治療の実施率も性、年齢階級別に異なるものと考えられるが、ここでは一律に同じ実施率を当てはめた。
- ⑦ステージの分布割合とステージ別禁煙率は、性、年齢階級に関わらず一定とし、基礎データとして用いた介入研究のデータを当てはめた（基礎表 5）。
- ⑧禁煙治療対象者の 100%がニコチンパッチを使用したと仮定した。ニコチンパッチの禁煙オッズ比は依存度（TDS）により異なると考えられるが、ここでは依存度に関わらず一定とした。

（2）禁煙治療費の推定

禁煙治療費の推定にあたっては、初診、再診別の診療単価（診察料、検査料）のデータをもとに推定を行った。

- ①1 患者につき、初診 1 回、再診 4 回の計 5 回の診療を行うと仮定した。
- ②初診および再診の単価は、大阪府立健康科学センターの禁煙外来の単価（保険点数に一定の係数を乗じたもの）を用いた（基礎表 6）。
- ③ニコチンパッチに関する費用は患者が自己負担するものと仮定し、ここではその費用を禁煙治療費に含めていない。

(3) 医療費の削減額の推定

医療費の削減額については、禁煙治療を導入した場合と導入しない場合について、それぞれ性、年齢別喫煙人口、性年齢、喫煙習慣別の医療費の各データをもとに推定を行った。

- ①喫煙習慣別の医療費は廣岡論文の基礎データ（計算に用いた医療費のデータは平成8年分と古い）をそのまま用いた（基礎表7）。
- ②廣岡論文の基礎データでは男女別の20歳代～60歳代に限り禁煙による医療費を推定しているが、20歳未満および70歳以上の医療費の推定にあたっては、各々20歳代、60歳代のデータを当てはめた。
- ③禁煙治療を実施する場合の医療費の算出において、禁煙による医療費削減の効果は翌年以降に反映されると仮定した。

2. 医療技術評価希望書の試算の前提を変化させた試算について

(1) 禁煙治療実施率を10倍にした場合

医療技術評価希望書で示した試算においては、禁煙治療成功者数の算出の前提として実施率を0.1～0.5%と仮定したが、すでに禁煙治療の制度化が実施されているイギリスの水準（約5%の実施率）に達すると仮定して、医療評価希望書の実施率を10倍にして試算を行った。

(2) ニコチンパッチの費用を含めた場合

医療技術評価希望書では、ニコチンパッチに関する費用は患者が自己負担するものと仮定し、その費用を禁煙治療費に含めてなかった。しかし、社会の視点から医療費削減効果を推定する場合は、ニコチンパッチに関する費用を患者が全額自己負担する場合でも、その費用を禁煙治療費に含めて試算する考え方が一般的であるため、その費用を含めて試算した。ニコチンパッチの使用枚数、処方箋の回数は大阪府立健康科学センターの禁煙外来での平均値を用いた。

(3) 禁煙治療実施率を10倍にし、かつニコチンパッチの費用を含めた場合

禁煙治療実施率を医療評価希望書の実施率の10倍にし、かつニコチンパッチに関する費用を禁煙治療費に含めて試算を行った。

基礎表1.男女別・年齢階級別、喫煙人口と構成割合

	喫煙人口(推計)		男性		女性	
	人数	(%)	人数	(%)	人数	(%)
総数	33,629	(100.0%)	26,420	(100.0%)	7,209	(100.0%)
15-29	8,692	(25.8%)	6,365	(24.1%)	2,327	(32.3%)
30-39	6,728	(20.0%)	5,129	(19.4%)	1,599	(22.2%)
40-49	6,867	(20.4%)	5,466	(20.7%)	1,401	(19.4%)
50-59	5,489	(16.3%)	4,573	(17.3%)	916	(12.7%)
60-	5,852	(17.4%)	4,886	(18.5%)	966	(13.4%)

出典：厚生労働省「H10喫煙と健康問題に関する実態調査」

(千人)

基礎表2.ステージ分布

無関心期	15.0%
関心期	65.0%
準備期	20.0%

(*)1外来診療の場におけるスモークバスターズ禁煙プログラムのRCT研究のデータによる。(中村正和、他、日公衛誌、42:315、1995)

基礎表3.男女別・年齢階級別、現喫煙者のニコチン依存度(TDS)割合

	対象数		5点未満		5点以上	
	人数	(%)	人数	(%)	人数	(%)
全体	(依存度不明を除く)					
-29歳	838		414	(49.4%)	424	(50.6%)
30-39	748		336	(44.9%)	412	(55.1%)
40-49	786		361	(45.9%)	425	(54.1%)
50-59	653		263	(40.3%)	390	(59.7%)
60-	714		349	(48.9%)	365	(51.1%)
計	3761		1735	(46.1%)	2026	(53.9%)
男性	-29歳	618	323	(52.3%)	295	(47.7%)
	30-39	558	254	(45.5%)	304	(54.5%)
	40-49	620	275	(44.4%)	345	(55.6%)
	50-59	530	208	(39.2%)	322	(60.8%)
	60-	594	286	(48.1%)	308	(51.9%)
	計	2928	1351	(46.1%)	1577	(53.9%)
女性	-29歳	204	80	(39.2%)	124	(60.8%)
	30-39	175	76	(43.4%)	99	(56.6%)
	40-49	145	70	(48.3%)	75	(51.7%)
	50-59	97	39	(40.2%)	58	(59.8%)
	60-	100	54	(54.0%)	46	(46.0%)
	計	723	320	(44.3%)	403	(55.7%)

出典：厚生労働省「H10喫煙と健康問題に関する実態調査」

たばこ依存症スクリーニング質問基礎表による判定

(人)

基礎表4.禁煙治療実施率

	喫煙者の年間受診割合(a)	サービスを希望する割合(b)	サービスを提供する医師の割合(c)	準備期の喫煙者の割合(d)	ニコチン依存度の高い喫煙者の割合(e)	禁煙治療実施率 (a)×(b)×(c)×(d)×(e)
1年目	40%	50%	5%	20%	53.9%	0.1%
2年目	40%	50%	10%	20%	53.9%	0.2%
3年目	40%	50%	15%	20%	53.9%	0.3%
4年目	40%	50%	20%	20%	53.9%	0.4%
5~15年目	40%	50%	25%	20%	53.9%	0.5%

基礎表5.ステージ別禁煙率

	RCT研究での6か月継続禁煙率 (*1)			NRT使用禁煙率(*2)
	介入群	対照群	カウンセリングによる増加分	
無関心期	5.6%	0.0%	5.6%	9.7%
関心期	12.2%	2.5%	9.7%	18.7%
準備期	33.3%	4.2%	29.1%	53.7%

(*)1外来診療の場におけるスモークバスターズ禁煙プログラムのRCT研究のデータによる。カウンセリングによる増加分は介入群と対照群の禁煙率の差を用いた(未発表データ)

(*)2NRT使用時の禁煙オッズ比1.74倍は、コクランライブラリーのNRT全体の長期追跡調査に基づくメタアナリシスの結果を用いた(Silagy,C et al.Cochrane Database Systematic Reviews 2004,Issue 3)

NRT使用禁煙率はRCT研究の介入群の禁煙率にNRT使用時の禁煙オッズ比1.74を乗じた値から対照群の禁煙率を差し引いた値を用いた(介入群の禁煙率×NRT使用時の禁煙率-対照群の禁煙率)。

基礎表6.一般診療における禁煙治療の費用

	NRT費含まない場合		NRT費を含む場合	
	単価	指導回数	小計	小計
初診(含む検査)(*1)	¥5,578	1	¥5,578	¥5,578
再診(含む検査)(*1)	¥4,388	4	¥17,552	¥17,552
ニコチンパッチ(*2)	¥21,670	-	¥0	¥21,670
処方箋(*2)	¥570	0	¥0	¥1,710
合計			¥23,130	¥46,510

(*1)初診および再診の単価は、大阪府立健康科学センターの禁煙外来の単価(保険点数に一定の係数を乗じたもの)を用いた。内訳は次のとおり。

項目	金額	初診	再診
医師診察(初診)	2,264	*	*
医師診察(再診)	1,033	*	*
再診(継続管理加算)	41	*	*
カウンセリング	1,100	*	*
呼気CO濃度	826	*	*
呼気機能検査等判断料	1,157	*	*
NicCheck	231	*	*
計		5,578	4,388

(*2)ニコチンパッチの使用枚数、処方箋の回数は、大阪府立健康科学センターの禁煙外来での平均値を用い、53枚、3回とした。

基礎表7.喫煙習慣別の1人当たり医療費の推定結果

	【男性】					【女性】				
	20歳~	30	40	50	60	20歳~	30	40	50	60
喫煙者										
1年目	47,377	66,637	103,074	175,614	297,823	66,097	89,805	116,217	175,428	277,490
2年目(1年後)	48,629	69,298	108,283	184,789	309,464	71,095	91,583	120,338	183,204	289,185
3年目(2年後)	50,022	72,093	113,829	194,298	321,765	75,228	93,477	124,781	191,333	302,561
4年目(3年後)	51,556	75,021	119,709	204,106	334,606	78,498	95,488	129,542	199,802	317,541
5年目(4年後)	53,231	78,079	125,918	214,172	347,859	80,906	97,613	134,620	208,596	334,038
6年目(5年後)	55,047	81,266	132,451	224,452	361,387	82,451	99,851	140,010	217,697	351,957
7年目(6年後)	57,004	84,693	139,374	234,899	375,047	83,626	102,311	145,757	227,088	371,189
8年目(7年後)	59,100	88,470	146,745	245,460	388,690	84,922	105,102	151,903	236,748	391,618
9年目(8年後)	61,335	92,595	154,546	256,078	402,162	86,339	108,221	158,441	246,657	413,116
10年目(9年後)	63,707	97,065	162,757	266,694	415,306	87,875	111,668	165,361	256,791	435,541
11年目(10年後)	66,216	101,876	171,352	277,243	427,964	89,530	115,439	172,653	267,126	458,745
12年目(11年後)	68,861	107,025	180,305	288,079	439,597	91,302	119,532	180,306	278,385	482,558
13年目(12年後)	71,638	112,507	189,584	299,530	449,475	93,191	123,945	188,306	291,262	506,631
14年目(13年後)	74,548	118,319	199,153	311,484	457,022	95,195	128,674	196,641	305,682	530,398
15年目(14年後)	77,587	124,455	208,975	323,821	461,649	97,313	133,718	205,296	321,563	553,217
16年目(15年後)	80,754	130,912	219,006	336,414	462,784	99,545	139,072	214,253	338,812	574,379
禁煙者										
1年目	47,377	66,637	103,074	175,614	297,823	66,097	89,805	116,217	175,428	277,490
2年目(1年後)	48,254	68,521	106,759	181,466	302,835	70,584	90,773	118,629	179,774	283,139
3年目(2年後)	49,276	70,568	110,788	187,688	308,961	74,213	91,886	121,379	184,594	290,846
4年目(3年後)	50,442	72,772	115,144	194,243	316,095	77,015	93,124	124,456	189,868	300,478
5年目(4年後)	51,748	75,127	119,813	201,099	324,131	79,010	94,473	127,852	195,574	311,913
6年目(5年後)	53,194	77,630	124,785	208,223	332,955	80,210	95,921	131,560	201,691	325,033
7年目(6年後)	54,778	80,370	130,109	215,580	342,454	81,081	97,569	135,620	208,200	339,721
8年目(7年後)	56,497	83,435	135,825	223,136	352,507	82,072	99,518	140,069	215,079	355,862
9年目(8年後)	58,350	86,810	141,911	230,854	362,991	83,170	101,761	144,898	222,308	373,338
10年目(9年後)	60,334	90,487	148,345	238,695	373,781	84,364	104,293	150,099	229,864	392,029
11年目(10年後)	62,448	94,458	155,107	246,618	384,747	85,648	107,110	155,661	237,725	411,812
12年目(11年後)	64,690	98,714	162,174	254,999	395,435	87,016	110,209	161,575	246,568	432,457
13年目(12年後)	67,058	103,251	169,526	264,193	405,240	88,462	113,586	167,832	257,039	453,585
14年目(13年後)	69,551	108,064	177,137	274,121	413,695	89,983	117,239	174,420	269,072	474,751
15年目(14年後)	72,165	113,147	184,983	284,697	420,317	91,577	121,166	181,329	282,594	495,470
16年目(15年後)	74,901	118,496	193,036	295,831	424,618	93,241	125,362	188,546	297,533	515,213

出典：廣岡康雄、厚生省の指標、48:3-10、2001(図6の基礎データを著者から入手した)

(円)

資料 2. 「禁煙治療のための診療ガイドライン」作成の参考資料集

1. 国内外のガイドライン

1) 禁煙に関するガイドライン

<アメリカ>

- ① Fiore C, Bailey C, Cohen J, et al. Clinical Practice Guideline: Treating Tobacco Use and Dependence. U.S. Department of Health and Human Services, 2000.
- ② Fiore C, Bailey C, Cohen J, et al. Clinical Practice Guideline Number18: Smoking Cessation. U.S. Department of Health and Human Services, 1996.

<イギリス>

- ③ Raw M, McNeill A, West R. Smoking cessation guidelines for health professionals. A guide to effective smoking cessation interventions for the health care system. Health Education Authority. Thorax 1998;53(Suppl 5) Pt 1:S1-19.
- ④ Parrott S, Godfrey C, Raw M, et al. Guidance for commissioners on the cost effectiveness of smoking cessation interventions. Thorax 1998;53 (Suppl 5) Pt 2:S1-38.

<日本>

- ⑤ 2003-2004 年度合同研究班報告. 循環器病の診断と治療に関するガイドライン:禁煙ガイドライン. Circulation Journal 2005;69 (Suppl 5):1005-1124.

2) その他の疾患に関するガイドライン

- ⑥ 科学的根拠に基づく肝臓診療ガイドライン作成に関する研究班 (編) 科学的根拠に基づく肝臓診療ガイドライン 2005 年版, 金原出版, 2005.
- ⑦ 日本糖尿病学会 (編) 科学的根拠に基づく糖尿病診療ガイドライン, 南江堂, 2004.

2. ガイドラインの作成方法に関する資料

- ⑧ Fiore C, Bailey C, Cohen J, et al. Guideline Technical Report Number18: Smoking Cessation. U.S Department of Health and Human Services, 1996.
- ⑨ 平成 16 年度厚生労働省がん研究助成金「がん検診の適切な方法とその評価法の確立に関する研究」班 (主任研究者:祖父江友孝). 有効性評価に基づくがん検診ガイドライン作成手順
- ⑩ 中山健夫. EBM を用いた診療ガイドライン作成・活用ガイド, 金原出版, 2004.
- ⑪ 森實敏夫, 福岡敏雄, 中山健夫, 他. EBM 実践のための医学文献評価選定マニュアル. ライフサイエンス出版, 2004.
- ⑫ 福井次矢, 丹後俊郎. 診療ガイドラインの作成の手順. EBM ジャーナル 2003;4(3)28-36.

3. 国内外の禁煙治療に関するレビュー

1) コクランレビュー

- ⑬ Lancaster T, Stead LF. Physician Advice For Smoking Cessation. Cochrane Database Syst Rev. 2004 CD000165.
- ⑭ Lancaster T, Stead LF. Individual Behavioural Counselling For Smoking Cessation (Review). Cochrane Database Syst Rev. 2004 CD001292.
- ⑮ Rice VH, Stead LF. Nursing Interventions For Smoking Cessation (Review). Cochrane Database Syst Rev. 2003 CD001188.
- ⑯ Sinclair HK, Bond CM, Stead LF. Community Pharmacy Personnel Interventions For Smoking Cessation. Cochrane Database Syst Rev. 2003 CD003698.

⑰ Silagy C, Lancaster T, Stead L, et al. Nicotine Replacement therapy for smoking cessation. Cochrane Database Syst Rev. 2004 CD000146.

2) 国内におけるレビュー

⑱ 厚生労働省 喫煙と健康問題に関する検討会（編）. 新版「喫煙と健康」, 保健同人社, 東京, 2002.

⑲ 中村正和. 分担テーマ「h.禁煙」. 平成 16 年度厚生労働科学研究費補助金特別研究事業「最新の科学的知見に基づいた保健事業に係る調査研究」班（主任研究者:福井次矢）分担研究報告書, 2005.

⑳ 望月友美子（監修）. Tobacco Free * Japan:ニッポンの「タバコ政策」への提言. Tobacco Free * Japan 事務局・株式会社インクス, 2004.

厚生労働科学研究費補助金（第3次対がん総合戦略研究事業）

分担研究報告書

職域における効果的な禁煙支援法の開発と普及のための制度化に関する研究

分担研究者 産業医科大学 産業生態科学研究所 助教授 大和 浩
研究協力者 産業医科大学 産業生態科学研究所 講師 寶珠山 務
産業医科大学 産業生態科学研究所 専門修練医 永淵祥大

研究要旨: 職域における喫煙対策の介入は指揮命令系統が確立している上に対象となる人員の移動が少なく、医療専門職として産業医・看護職の協力が得られるなどの理由から地域における対策よりも大きな効果が得られることが期待出来る。しかし、喫煙率を下げるためにはどのような対策が可能で、どの程度有効であり、どのような経済上の効果が期待出来るか、については系統的に述べられた報告は少ない。本研究では、まず論文として発表されている喫煙対策に関する研究内容と効果について海外の論文および国内の論文と学会報告についてレビューをおこなった。その結果、職域における包括的な喫煙対策は、欧米における試みでは喫煙率の低下への効果は小さかったが、喫煙対策が遅れている日本においては有効であることが示唆された。特に、職場における個人を対象とした禁煙指導、全館禁煙にすることは、喫煙率を有意に低下させることが認められた。次に、北九州でおこなわれた医療費に関する疫学的調査から、喫煙習慣別にみた年間医療費について調査をおこなった結果、禁煙後の年数が長いほど年間医療費が低くなる、つまり、喫煙の健康障害影響は禁煙により改善し得るということが横断調査と追跡調査の両方で認められた。

今後、どの職場でも取り組もうる禁煙サポートマニュアルの作成と職域における禁煙サポートの制度化に取り組むとともに、職場で取り組む喫煙対策の経済性について明らかにしていく予定である。

A. 研究目的

職域における受動喫煙対策は2003年の「職場における喫煙対策のためのガイドライン」改訂により、煙の漏れない喫煙室を設置すべきことが事業主に求められたこと、さらに、2005年6月には厚生労働省により「空間分煙が急速に進みつつある。2004年度に実施された「喫煙対策ガイドラインの普及度にかかる実態調査」では、喫煙対策に取り組んでいる

と回答した事業場は82.2%に上ったが、屋外排気方式の装置等を設置していた事業場は25.4%にとどまるなど、具体的な喫煙対策については不十分な結果となっている。

この調査報告を受けて、厚生労働省としては、引き続き都道府県労働局を通じ、企業に対し、受動喫煙防止対策の重要性を周知し、喫煙室の設置を促進すること、また、喫煙室が屋外排気型になっていない等、十分な対応を行う

ことが困難な場合には全面禁煙による受動喫煙対策を勧奨することを発表した。

海外の受動喫煙対策に関する論文では、屋内に喫煙室等を残す分煙よりも、建物内を全面禁煙として吸いにくい環境にする方が喫煙本数の減少、および喫煙率を低下させるという観点から有効であることが示されている。また、職域の健康管理活動の一環として各種の禁煙サポートを実施することも喫煙率の低下には有効であることが海外の論文で報告されている。

本研究では、職域で禁煙率を上げるために取り組む場合に有効な手段とその効果、喫煙率の低下により得られる経済的なメリットを明らかにすることで受動喫煙対策のみならず、禁煙サポートを職域の中で積極的に展開することの有用性を明らかにし、最終的には禁煙サポートを制度化する根拠を得ることを目的としており、以下の研究をおこなった。

1) 2003年におこなわれた喫煙対策の効果に関する論文のレビュー（日本における対策の報告3事例を含む）が更新されたので、最新版を用いて各種の喫煙対策の効果について追加された情報を収集した。

2) 喫煙対策が遅れているわが国では、職域における喫煙対策の結果が、学会抄録や報告書でとどまっているものも多い。今年度は、医中誌を用い日本語で発表されている職域の喫煙対策について1996年以降の論文、学会抄録、報告書について検索をおこなった。

3) 昨年度の研究としておこなった喫煙習慣が医療費に及ぼす影響の断面調査結果に引き続き追跡調査および病因についても検討した。

B. 研究方法

1. 喫煙対策の介入研究の有効性調査

対象：治療や予防のエビデンスとなる情報を探る際に効率的なデータベースとして広く活用されているコクラン・ライブラリーから「禁煙サポート」、「職域における介入研究」というキーワードで検索された内外の53論文（2003年版）に、8論文が追加された61論文（2005年版）の64研究について検討が行われた結果を以下に示す。

検索タイトル：職域における喫煙対策介入（レビュー）

対象：対照群を設定し、禁煙することを促す、もしくは、喫煙本数の減少を目的とした介入研究

検索方針：MEDLINE(1966～2004年10月)、EMBASE(1985～2004年10月)、PsycINFO(～2004年10月)を中心として、国際タバコ会議、その他の著書目録からも検索をおこなった。

選択基準：介入研究を2つに分類し、それぞれについて包含基準を設けた。

1群（個人を対象とした介入）：個人単位、職場単位の無作為化対照研究のみ、

2群（職域の喫煙制限を対象とした介入）：対策前後の評価をおこなった研究、介入後の評価のある研究、経時変化の検討をおこなった研究。

データ収集と分析：介入の内容、参加者、結果などについて1名の査読者が検討をおこなった結果を他の2名の査読者がチェックをおこなった。介入の内容が大きく異なるため、通常メタアナリシスはおこなわず、qualitative narrative synthesisについて評価を行った。

1群：職域の個人を対象とする介入研究	
グループカウンセリング	10研究
個別カウンセリング	7研究
セルフヘルプ・自助	9研究
ニコチン代替療法	5研究

2群：職域全体を対象とする介入研究	
職場の禁煙化	14研究
社会的な支援	2研究
環境面からの支援	4研究
報償金をともなう支援	5研究
包括的職域介入	8研究

以上の、論文について原論文を収集し、過去に行われた喫煙習慣への介入研究の手法と結果について日本語のデータベースを作成した。また、このコクラン・ライブラリー以外にも職場を全館禁煙にした場合の効果を検討したレビューについても検討した（Fichtenberg CM, Glantz SA. Effect of smoke-free workplace on smoking behaviour: systematic review. BMJ 2002; 325:188-191）（担当：大和 浩、永淵祥大、寶珠山務）。

2. 喫煙習慣が医療費に及ぼす影響：

1) 断面調査

某県市町村職員共済組合員（約 23,000 名）のうち、2002 年の「組合員の生活習慣ならびに総合健診の評価に関する調査（対象：10 市町村の組合員 3,965 名）」で喫煙習慣についての有効回答の得られた 3,396 名（85.6%；男性 2,060 名、女性 1,336 名）について医療費レセプトを個人毎に集計し、喫煙習慣との関連を調査した。

2) 追跡調査

2002 年におこなわれた 1) の調査で喫煙習慣の有効回答の得られた男性 2,060 名のうち退職者等を除外した 2,044 名（追跡率 99.2%）を対象とし、2002～04 年度の 3 年間の医療費

レセプトの個人集計結果と、喫煙習慣（現在喫煙者、過去喫煙者、非喫煙者）および過去喫煙者における禁煙期間（5 年未満、5 年以上 10 年未満、10 年以上）との関連を調査した（担当：寶珠山務）。

（倫理面への配慮）

本研究でおこなわれた研究のうち、研究 1（過去に公表された喫煙対策に関する論文のレビュー）については倫理上の問題は発生しない。研究 2 については、共済組合の承認を得て個人名を出さないという条件の下におこなわれた。

C. 研究結果

1. 喫煙対策の介入研究の有効性調査

コクラン・ライブラリーで検討された 61 論文中、学会発表の抄録の 1 論文を除く 60 論文について、1) 著者、2) 発表年、3) 実施国、4) 研究の設定、5) 研究デザイン、6) 参加者の特性、7) 介入内容、8) 結果、9) 注記、10) 無作為割付の評価、について一覧表を作成した（資料 1）。

1) 職域において個人単位での禁煙サポートを目的とした介入研究

グループ教育の効果について検討した 10 研究、個別カウンセリング 7 研究、セルフヘルプ教材 9 研究、ニコチン代替療法について検討した 4 研究においても、職域以外の設定でおこなわれた介入研究の結果と同様の結果がえられた。つまり、集団教育、個別カウンセリング、ニコチン代替療法をおこなった集団は対照集団に比較して高い禁煙率が得られるが、セルフヘルプ教材を配布したのみの群では十分な禁煙率は得られなかった。

2) 職域全体を対象とした介入研究

全館禁煙化の効果をみたものが13研究、社会的な支援が2研究、環境面からの支援が4研究、報奨金の効果が6研究、禁煙率を参加者（グループ）同士で競争させるものが2研究）では、職場を全館禁煙とすることで勤務日のタバコの消費量は減少するが、全体の消費量の減少はわずかであった。社会的支援や環境面からの支援による禁煙率の増加は認められなかった。包括的な喫煙対策プログラム研究については、喫煙率を減少させるというエビデンスは認められなかった。また、競争や報奨金を設ける研究では、禁煙を企図する喫煙者の割合を増やす効果は認められるが、実際に禁煙率を上げるというエビデンスは小さかった。

以上のことより、

- ①個人に対しての介入は禁煙率を上げることに強いエビデンスが認められた。医療職からのアドバイス、個人・集団のカウンセリング、ニコチン代替療法は有効であったが、セルフヘルプ教材の有効性は小さかった。各種の介入に参加する喫煙者は禁煙を達成しやすい集団ではあるものの、実際に禁煙を達成した人数そのものは大きくはなかった。
- ②限られたエビデンスであるが、事業主が主催して職場内で禁煙率を上げる競争や報奨金を設けることは有効な手段であった。
- ③矛盾しないエビデンスとして、職場の全館禁煙化は喫煙者の勤務日の喫煙量を減少させ、非喫煙者の受動喫煙を減少させた。しかし、全館禁煙化が喫煙率の減少や喫煙者の真の喫煙量の減少についてはエビデンスが得られなかった。
- ④包括的な喫煙対策が喫煙率を減少させる上で最も有効な手段であると考えられているが、

欧米におけるエビデンスは小さかった。その理由として、欧米では対照地域、対照集団においても喫煙対策がすすんでおり、その結果両群に差が認められにくくなったと考えられている。

なお、コクラン・ライブラリーの解析には喫煙対策が遅れている日本における3つの介入研究が含まれている。資料1の表中に紹介しているがここでも簡単に紹介する。

清水ら（1999）が近江八幡市市役所の喫煙する53名の職員（自主参加）を無作為に2群に分け、前期5ヶ月は介入群に対して集団指導2階、個人面接指導3回をおこない、対照群は観察のみをおこなった。後期5ヶ月は両群に同様の介入をおこない、全対象者の禁煙率を後期終了時（10ヶ月目）、後期終了から6ヶ月目、1年目に確認した。その結果、前期終了時における介入群の禁煙率は19.2%（26人中5人）に対して、対照群が7.4%（27人中2人）であり、禁煙率は2.6倍高かった。しかし、標本サイズが小さいために有意差は認められなかった。10ヶ月間の全プログラム終了時点での禁煙率は32.1%（53人中17人）、終了6ヶ月時点で19.2%、12ヶ月時点でも13.2%が禁煙を継続していた。職域の保健指導者による禁煙教育には一定の効果が期待できることが考えられた。

Kadowakiら（2000）がラジエーター製造業の従業員542人中の男性喫煙者263人を無作為に介入群（132人）と対照群（131人）に分け、前期介入群（第1～5月）と後期介入群（第6～10月）に分けて、医師による全喫煙者に対する禁煙勧奨、呼気中一酸化炭素濃度測定値のフィードバック、禁煙宣言書の作成、セルフヘルプ教材の提供であった。禁煙サポートを実施した。介入内容は、医師による全喫煙者に対する禁煙勧奨、呼気中一酸化炭素濃

度の測定値のフィードバック、禁煙宣言書、セルフヘルプ教材の提供であった。前期介入終了時、後期介入終了時、および全ての介入終了8ヶ月後（第18月）で喫煙率、禁煙継続率を調査した結果、介入5ヶ月後時点で1ヶ月以上の禁煙継続率は介入群で12.9%（132人中17人）、対照群で3.1%（131人中4人）であり有意差が認められた（ $P=0.003$ ）。対照（遅延介入）群は5ヶ月遅れで同様の介入を開始した。この介入により、両群で禁煙に成功した者（37名）のうち48.6%は18ヶ月後の時点でも禁煙を継続していた。全プログラム終了後12ヶ月の時点における両群の禁煙成功率は8.4%（263人中22人）であった。職域全体の男性喫煙率は62.9%から56.7%に低下（ $p=0.038$ ）した。

寺澤ら（2001）が職域の定期健康診断時に、男性喫煙者全員を無作為に禁煙指導群（117名）と対照群（111名）とに分け、介入群に対してトレーニングを受けた禁煙指導者が呼気中一酸化炭素濃度および尿中ニコチン代謝産物レベルを示しながら行動科学療法に基づく禁煙サポートを実施した。準備期の者には禁煙開始日を設定し、3ヶ月間に4回の電話によるフォローアップをおこなった。対照群は呼気中一酸化炭素濃度測定結果の通知とリーフレットの配布のみをおこなった。介入群の断面禁煙率（調査時点で7日間以上の禁煙をしている者）は6ヵ月後および1年後ともに対照群に比較して6.2倍高く、1年後の時点で6ヵ月以上の禁煙を継続している者の割合は7.6倍高かった。介入群では喫煙ステージが有意に改善していたが、対照群では変化がなかった。

次に医中誌により検索したわが国の職域の喫煙対策の研究を紹介する。

Tanakaら（2006）は近畿地方の製造業、12

事業場（500-1000人規模）を介入群6事業場、対照群6事業場に分け、1999-2003年に実施された栄養、運動、喫煙に関する社内環境の整備と個人に対する指導の一部として、1）啓発活動（ポスター、社内報など）、2）禁煙キャンペーン、3）事務室と休憩室の分煙化、4）専門家による年1回の事業場訪問からなる比較的密度の低い介入が行われた。対照群には教材のみを提供した。ベースライン時点で喫煙しており、3年間を通じて在籍した者2307名（介入群1017名、対照群1290名）の禁煙率を解析した。介入群における禁煙率は3年間を通じて対照群より高く、3年後の時点の介入群の禁煙率は12.1%で対照群の9.4%に比較して有意に（ $p=0.021$ ）高かった。介入のオッズ比は1.38（95%CI:1.05-1.81, $p=0.02$ ）であった。対照群よりも多くの禁煙成功者を生み出すための費用は1人当たり70,080円であった。

中村らが北九州の製造業の2つの工場のうち一方は包括的な喫煙対策（職場の分煙化、禁煙化、社内報や掲示板を通じて禁煙の啓発、定期健康診断の問診時の禁煙勧奨、事後措置を利用した禁煙勧告）を4年間継続しておこなう介入群、他方を最初の2年間は啓発的なアンケートのみを実施し、後半2年間は介入群と同じプログラムを実施する対照群として設定し、ベースライン時点で喫煙者であった者の1、2、4年後の6ヶ月間継続禁煙率を比較した事例を報告している。対照群に対する介入群の調整後の禁煙率比はでは、1年後2.44、2年後1.97、4年後2.02で2年後、4年後の禁煙率比が有意に高かった。ベースライン時の喫煙ステージ別に両群の6ヶ月継続禁煙率の差を比較したところ、前熟考期では介入群が対照群に比較して2.6%、3.4%、8.6%と高く、介入期間が長くなるほど差が拡

大し、4年後時点での禁煙率比に有意差が見られた ($p=0.009$)。熟考期+準備期では最初の2年間は介入群の禁煙率が2.1%、10.8%高かったが、4年後時点では対照群でも2年間の対策が実施されたため、逆に対照群の方が4.2%高かった(厚生科学研究費補助金(がん克服戦略研究事業)「疫学に基づくがん予防に関する研究」班(H10-がん-016)(主任研究者:富永祐民))。

大和ら(2006年5月、日本産業衛生学会で発表予定)は2002年から2004年に2年間の包括的な喫煙対策の介入研究をおこなう8事業場(計10,125名)および最小限の対策しか行わない対照群1事業場(1,879名)を設定し、ベースライン、対策1年後、2年後の従業員全体の断面喫煙率を調査した(ただし、個人の追跡は行われていない)。介入群には産業医と衛生管理者に受動喫煙を防止するための対策がアドバイスされた(第1選択:アンケート結果にもとづく屋内の禁煙化、第2選択:煙が漏れない喫煙室等を設置)。産業医・看護職には日常業務の中で実施しうる禁煙サポート手法の講習と消耗品(啓発教材、禁煙補助剤)が提供された。介入群の断面喫煙率はベースライン調査で47.9%、1年後で43.6%、2年後で42.3%と減少したが、対照群ではそれぞれ48.4%、47.2%、47.0%であった。ベースライン時と2年後の喫煙率の変化は、介入群で-5.6%、対照群-1.4%であり、両群間には非常に高い有意差が認められた($p<0.0001$)。

以上の報告から、欧米に比べて喫煙対策が遅れている日本においては、職域で積極的に喫煙対策を推進することの重要性が示唆された。

また、コクラン・ライブラリーとは別に職場を全館禁煙にした場合の喫煙率減少とタバ

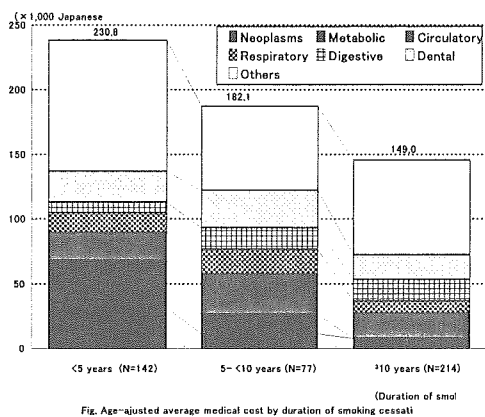
コ消費量の減少に関する26論文(コホート8論文、横断調査7論文、振り返り調査6論文。横断調査形式のポピュレーションスタディ5論文)のメタアナリシスをおこなったレビューでは、職場を全館禁煙化した場合、喫煙率は有意に減少し(-3.8%、CI:2.8%~4.7%)、また、禁煙化後に喫煙を続けた者の喫煙本数も有意に減少した(-3.1本/日、範囲:-2.4~3.8/日)。喫煙率と喫煙本数が減少したことの効果は、全従業員1人あたりに-1.3本/日(範囲0.2~1.8本/日)であり、全館禁煙化前の消費量に比較して29%(11~53%)減少した。全館禁煙化によるタバコの消費量が29%減少したことは、タバコの値段を73%上昇させて得られる効果に匹敵することから、職場の全館禁煙化は喫煙対策に非常に有効であると結論づけている。また、禁煙化からその評価をおこなうまでの期間(1~24ヶ月:平均10ヶ月)とその効果との間には有意差は認められず、全館禁煙化の効果は持続することも示された。

2. 喫煙習慣が医療費に及ぼす影響:

1) 断面調査

男性の1人当たり医療費は、現在喫煙者群(N=1,039[51%])で12.4万円と最も低く、過去喫煙者群(N=433[21%])で16.5万円と最も高く、非喫煙者群(N=572[28%])では16.2万円であった。

男性の過去喫煙者433名については、禁煙期間と1人当たり医療費が負の関係にあり、禁煙5年未満群(N=142)では23.1万円、禁煙5年以上10年未満群(N=77)で18.2万円、禁煙10年以上群(N=214)では14.9万円であった。禁煙5年未満群では悪性新生物(13.3%)と代謝性疾患(15.1%)を占め主要な原因疾患であった(図)。



これらのことから、喫煙の健康障害影響は、現在喫煙者群よりも過去喫煙者群でより顕著で、禁煙により改善し得るものであり、医療費の高低はそれを反映していると思われた。

2) 追跡調査

3年間の1人当たり医療費は現在喫煙者群(N=1,034[51%])で38.6万円、過去喫煙者群(N=432[21%])で45.7万円、非喫煙者群(N=578[29%])では44.6万円であった。過去喫煙者の禁煙5年未満群(N=142)で63.4万円、同5年以上10年未満群(N=75)で50.1万円、同10年以上群(N=215)で45.9万円と、禁煙期間の長いほど医療費が低下する傾向が見られた(F=3.14, df=3, p<.05)。疾患別に見ると、悪性新生物と代謝性疾患が禁煙5年未満群で医療費の31%を占め、禁煙5年以上の2群の11%を大きく上回っていた(図)。喫煙情報は追跡開始時のものであり、誤分類によるバイアスを含む可能性を否定できない。しかし、そのバイアスは全対象者に均等な確率で生じる non-differential misclassification(非差異誤分類)に相当し、群間の差を打消す方向に影響するはずであるが、本研究では前述のように、禁煙期間が長

いほど医療費が減少する傾向が認められた。

さらに、本研究は3年間の縦断研究であることから、その結果の信頼性は低くないものと思われる。

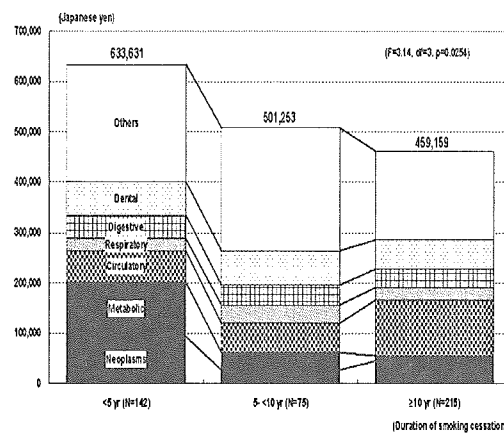


Fig. Age-adjusted average medical costs by duration of smoking cessation (male, 2002-2004)

E. 結論

1. 内外の過去の研究から、個人に対しての介入は禁煙率を上げることに付いて、医療職からのアドバイス、個人・集団のカウンセリング、ニコチン代替療法の有効性について強いエビデンスが認められた。特に、わが国のように禁煙に関する社会環境の整備が遅れている国においては、職域における個人への禁煙指導や分煙の推進、屋内の禁煙化などの環境整備は禁煙率を高めるために有効であり、両者を組み合わせる包括的な喫煙対策はさらに有効であることが認められた。

2. わが国の某職域における喫煙習慣と年間医療費の断面調査と追跡調査の両者の解析結果から、喫煙による健康障害影響は禁煙することで改善し得ることが示された。特に、禁煙することによる医療費の削減は、悪性新生物と代謝性疾患にかかる医療費の減少が大きいことが認められた。

F. 研究発表

1. 論文発表

- 1) Shimizu Y, Maeda A, Mizoue T, Nakamura M, Oshima A, Ogami A, Yamato H: Questionnaire survey and environmental measurements that led to smooth implementation of smoking control measures in workplaces. *J Occup Health* 47:450-453, 2005.
- 2) Tanaka H, Yamato H, Tanaka T, Kadowaki T, Okamura T, Nakamura M, Okayama A, Ueshima H. Effectiveness of a low-intensity intra-worksites intervention on smoking cessation in Japanese employees: a three-year intervention trial. *J Occup Health*. (in press)
- 3) Mizoue T, Fujino Y, Yamato H, Tokunaga S, Kubo T, Kari Reijula: Overtime work, cigarette consumption, and addiction to cigarette among workers subject to mild smoking restrictions. *Ind Health*, (in press)
- 4) 大和 浩、大神 明: 職場の喫煙対策. 産業衛生技術入門, 日本産業衛生学会 産業衛生技術部会編, 中央労働災害防止協会: 179-184 頁, 2005.
- 5) 大和 浩: 職域での総合的喫煙対策: 産業医の役割. 全臨床医必携 禁煙外来マニュアル, 中村正和, 田中善紹編著, 日経メディカル開発: 102-109 頁, 2005
- 6) 大和 浩: 煙が漏れない喫煙場所をつくる. 健康教育・健康管理のレシピ, 神田晃, 谷原真一, 亀田高志編著, 南山堂: 34-37 頁, 2005.
- 7) 大和 浩: 動脈硬化症の危険因子とそのコントロール-喫煙. 中島康秀監修, 永井書店, 244-252, 2006.
- 8) Yamato H, et al. A novel local ventilation system to reduce the levels of formaldehyde exposure during a gross anatomy dissection course and its evaluation using real-time monitoring. *J Occup Health* 47:450-453, 2005.
- 9) Hoshuyama T, Pan G, Tanaka C, Fen Y, Yu L, Liu T, Liu L, Hanaoka T, Takahashi K. Mortality of Iron-Steel workers in Anshan, China: A retrospective cohort study. *Int J Occup Environ Health* (in press)
- 10) Imai T, Takahashi K, Hoshuyama T, Hasegawa N, Chia SE, Koh D. Substantial gap in preparedness of emergency infection control measures

among major hospitals in Japan, lessons from SARS. *J Infection and Chemotherapy* (in press)

- 11) 寶珠山務, 堀江正知, 筒井隆夫, 藤野善久, 田中弥生, 永野千景, 高橋謙. 長時間労働と心血管系疾患との関連: 体系的レビュー. *産業医大誌* 27; 367-376, 2005.
- 12) 寶珠山務 (執筆協力). 業界別の産業医活動. 日本産業衛生学会産業医部会編. 産業医活動をする人のために. 産業医学振興財団: 東京, 1-124, 2005.
- 13) 寶珠山務. 健康診断での有所見率を年齢調整してみよう-Excel を用いた健康診断有所見率の年齢調整法. 神田晃, 谷原真一, 亀田高志編. 健康教育・健康管理のレシピ. 南山堂: 東京, 90-94, 2005.

2. 学会発表

- 1) Iida M, Yamato H, Fujiwara H. Secondhand smoke in Japanese bullet Trains. 第70回日本循環器学会総会, 2006.
- 2) Yamato H, Ogami A, Nagafuchi Y, Oyabu T, Tanaka I. Tobacco control in workplace and its effect on reducing smoking prevalence. The 25th International Symposium of UOEH, Japan. Kitakyushu, Japan, 2005.
- 3) Nakata Y, Yamato H, Ogami A, Wakai S. High level concentrations of environmental tobacco smoke (ETS) in restaurants, coffee shops, and taverns in Japan. The 25th International Symposium of UOEH, Japan. Kitakyushu, Japan, 2005.
- 4) Yamato H, Nagafuchi Y, Hoshuyama T, Ogami A, Nakata Y, Iida M, Fujiwara H, Tanaka I. Secondhand smoke in bullet trains and other public spaces in Japan. The 25th International Symposium of UOEH, Japan. Kitakyushu, Japan, 2005.
- 5) Yamato H, Ogami A, Nagafuchi Y, Kuroda K, Oyabu T, Morimoto Y, Tanaka I: Assessment of environmental tobacco smoke exposure in workplaces by real-time monitoring. The 10th International Conference on Occupational Respiratory Diseases, Peking, China, 2005.
- 6) 永淵祥大, 大和 浩, 田中雅人, 大神 明, 黒田香織, 大藪貴子, 田中勇武: 空気の流れに配慮した喫煙室の改善事例について. 第78回日本産業衛生学会総会, 2005.
- 7) 大和 浩, 中田ゆり, 永淵祥大, 大神 明, 飯田真美, 藤原久義, 田中勇武: 新幹線、在来線特急の喫煙車両と禁煙車両におけ

- るタバコ煙濃度の実態調査 第1回日本禁煙学会, 2005.
- 8) 中田ゆり、大和 浩、大神 明、若井晋：小中飲食店の受動喫煙防止対策 全国実態調査 第1回日本禁煙学会, 2005.
 - 9) 中田ゆり、大和 浩、大神 明：カラオケ、パチンコなど娯楽産業における受動喫煙暴露-タバコ煙粉じん濃度の測定調査-第78回日本産業衛生学会総会, 2005.
 - 10) 永渕祥大、大和 浩、田中雅人、大神 明、黒田香織、大藪貴子、田中勇武：空気の流れに配慮した喫煙室の改善事例について. 第78回日本産業衛生学会総会, 2005.
 - 11) 中野修治、土肥誠太郎、堀江正知、後藤浩一、浜口伝博、広部一彦、古木勝也、大和 浩：職域における喫煙状況・喫煙対策に関する調査報告第78回日本産業衛生学会総会, 2005.
 - 12) 大和 浩、大神 明、永渕祥大、溝上哲也、中村正和、大島 明、田中勇武、筒井保博、田中雅人、志水優子、柴岡三智、福満博子、落合秀夫、山村 謙、西 雅子：包括的な喫煙対策 第5報 受動喫煙対策の徹底と禁煙サポート1年後の結果 第78回日本産業衛生学会総会, 2005.
 - 13) 中村正和、増居志津子、大和 浩、筒井保博、大島 明：職域における喫煙対策の介入研究-介入4年間の成績の検討. 第78回日本産業衛生学会総会, 2005.
 - 14) 寶珠山務、堀江正知、筒井隆夫。長時間労働と心血管系疾患との関連：体系的文献レビュー。日本疫学会学術総会, 2006.
 - 15) Kawase Y, Horie S, Sasaki N, Nagano C, Tsutsui T, Hoshuyama T. Solutions to Long Overtime-work Advised by Occupational Physician. The 13th International Congress on Occupational Health Services, Utsunomiya, 2005.
 - 16) Sasaki N, Horie S, Tsutsui T, Nagano C, Kawase Y, Hoshuyama T. Occupational Health Services for Workers Working Long Overtime in Japan. The 13th International Congress on Occupational Health Services, Utsunomiya, 2005.
 - 17) 佐々木直子、堀江正知、筒井隆夫、永野千景、川瀬洋平、寶珠山務。過重労働に対する産業医による面接指導及びその事後措置。第15回日本産業衛生学会産業医・産業看護全国協議会, 2005.
 - 18) 永野千景、堀江正知、筒井隆夫、川瀬洋平、佐々木直子、津上正晃、寶珠山務。産業医による過重労働者の面接指導に関する情報提供ツールの開発。第15回日本産業衛生学会産業医・産業看護全国協議会, 2005.
 - 19) 寶珠山務、大和浩、高橋謙。喫煙習慣が医療費に及ぼす影響：断面調査。第78回日本産業衛生学会, 東京, 2005.
 - 20) 寶珠山務、大和浩、高橋謙。喫煙習慣が医療費に及ぼす影響（第2報）：疾患別の検討。平成17年度日本産業衛生学会九州地方会, 北九州, 2005.
 - 21) Horie S, Hoshuyama T, Tsutsui T, Nagano C, Fujii R. Occupational Physicians' Role for Prevention of Overwork Diseases. The 16th China-Korea-Japan Joint Conference on Occupational Health, China, 2005.
 - 22) Hoshuyama T, Pan G, Takahashi K. A cohort study among Chinese iron-steel workers: Evaluation of mortality risks of exposure to 15 work-related factors in male. The 16th China-Korea-Japan Joint Conference on Occupational Health, China, 2005.
- G. 知的財産権の出願・登録状況
この研究において、知的財産権に該当するものはなかった。

コクランライブラリー：職域における喫煙対策介入研究レビューの結果
Workplace interventions for smoking cessation (Review), 2005

1群：職域の個人を対象とした研究

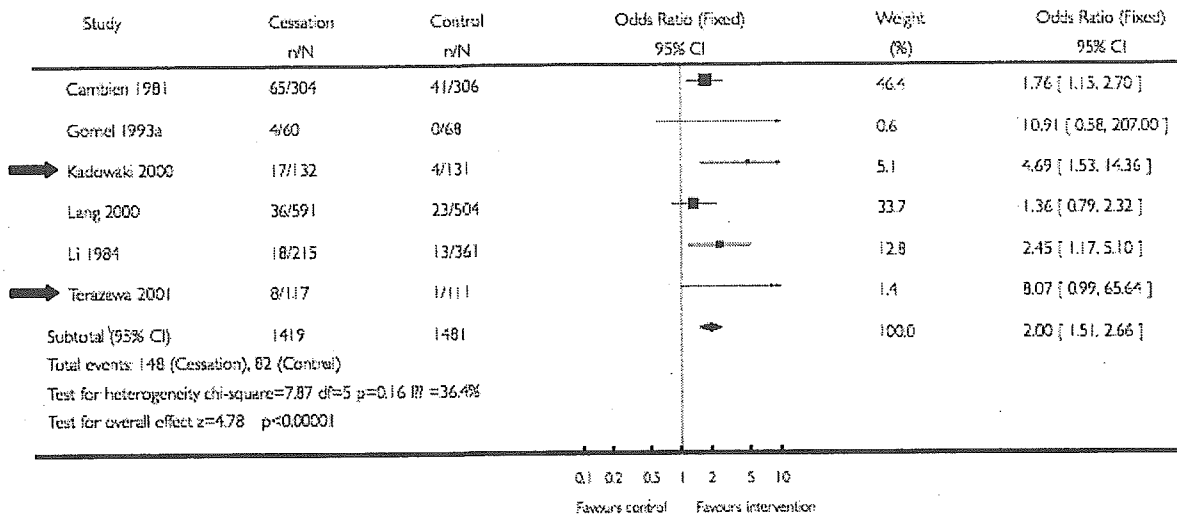
1) 個人に対する禁煙指導

Analysis 02.01. Comparison 02 Individual Treatments, Outcome 01 Individual Counselling (various endpoints)

Review: Workplace interventions for smoking cessation

Comparison: 02 Individual Treatments

Outcome: 01 Individual Counselling (various endpoints)



わが国の 2 研究を含む 6 研究：介入群では1419人中148人が禁煙、対照群は1481人中82人が禁煙。
禁煙率比は4.78倍 (p<0.00001)。

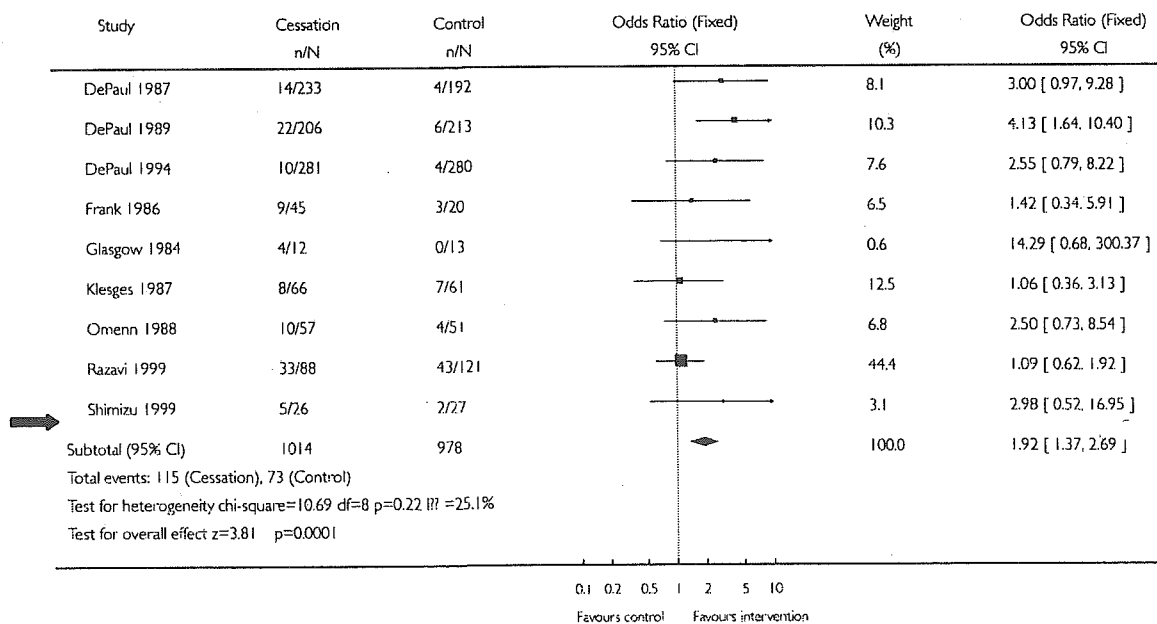
2) 行動科学療法による禁煙指導

Analysis 02.02. Comparison 02 Individual Treatments, Outcome 02 Any behavioural therapy (various endpoints)

Review: Workplace interventions for smoking cessation

Comparison: 02 Individual Treatments

Outcome: 02 Any behavioural therapy (various endpoints)



わが国の 1 研究を含む 9 研究：介入群では1014人中115人が禁煙、対照群は978人中73人が禁煙。
禁煙率比は3.81倍 (p<0.0001)

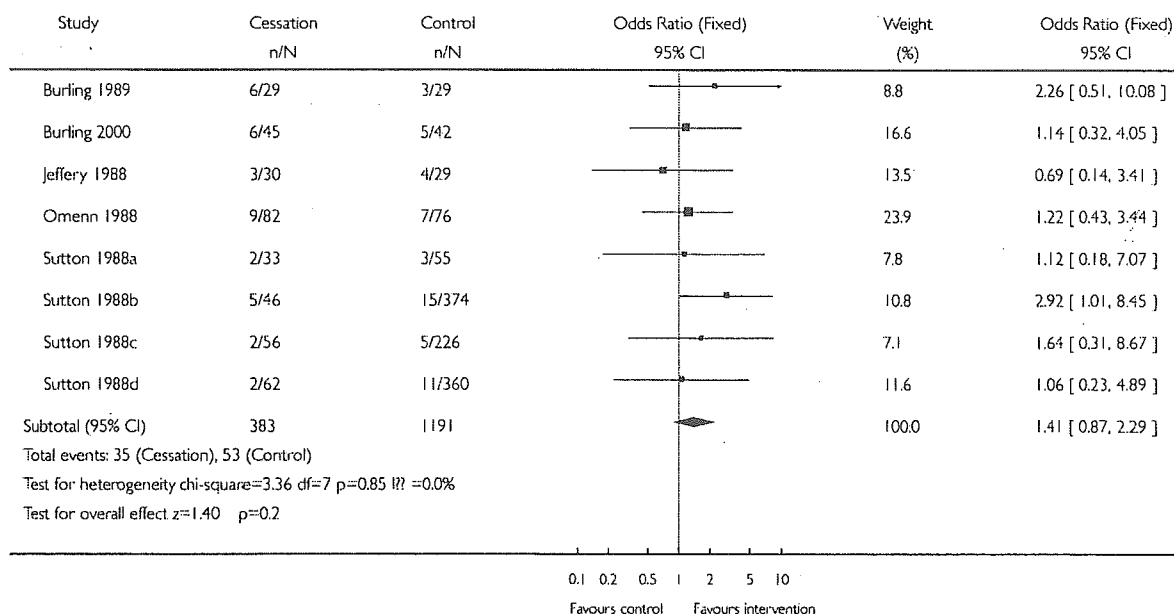
3) セルフヘルプマニュアルによる禁煙指導

Analysis 02.03. Comparison 02 Individual Treatments, Outcome 03 Any self-help intervention (various endpoints)

Review: Workplace interventions for smoking cessation

Comparison: 02 Individual Treatments

Outcome: 03 Any self-help intervention (various endpoints)



8 研究：介入群では383人中35人が禁煙、対照群は1191人中53人が禁煙。
 禁煙率比は1.40倍 (p=0.2)

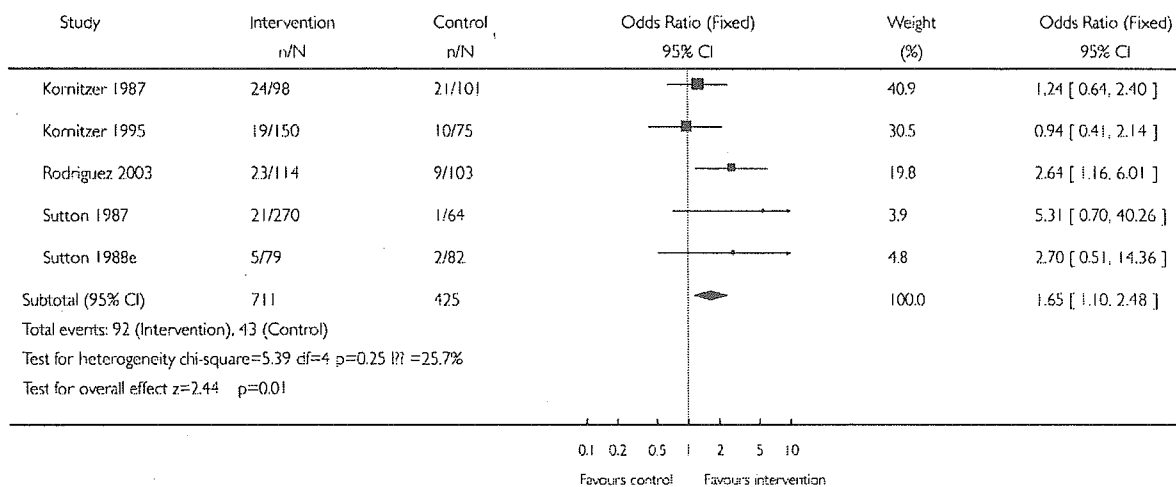
4) ニコチン代替療法による禁煙指導

Analysis 02.04. Comparison 02 Individual Treatments, Outcome 04 Pharmacological Treatments (various endpoints)

Review: Workplace interventions for smoking cessation

Comparison: 02 Individual Treatments

Outcome: 04 Pharmacological Treatments (various endpoints)



5 研究：介入群では711人中92人が禁煙、対照群は425人中43人が禁煙。
 禁煙率比は2.44倍 (p=0.01)